

**IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE PENGELOLAAN DATA  
PERSEDIAAN OBAT  
(STUDI KASUS APOTEK SAPUTRA)**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Diajukan oleh :**

*Ninik Arum Setyaningsih*

*Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng*

*Hasyim Asyari, S.T., M.T*

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

## HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan judul

### IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE UNTUK PENGELOLAAN DATA PERSEDIAAN OBAT (STUDI KASUS APOTIK SAPUTRA)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ninik Arum Setyaningsih

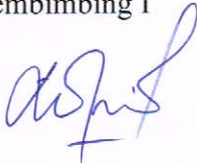
L200090070

Telah disetujui pada :

Hari : Sabtu

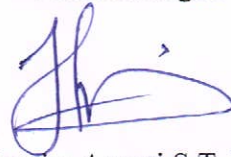
Tanggal : 2 November 2013

Pembimbing I



Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng  
NIK : 983

Pembimbing II



Hasyim Asyari, S.T., M.T  
NIK : 981

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal :

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Heru Supriyono, S.T., M.Sc. Ph.D  
Nik : 970



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id> Email: [informatika@tki.ums.ac.id](mailto:informatika@tki.ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

**141/A.3-II.3/INF-FKI/X/2013**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Teknik Informatika menerangkan bahwa :

Nama : NINIK ARUM SETYANINGSIH  
NIM : L200090070  
Judul : IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE Untuk Pengelolaan data  
PERSEDIAAN OBAT (Studi Kasus : APOTIK SAPUTRA)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

*Surakarta, 30 Oktober 2013*

Biro Skripsi  
Teknik Informatika

**Fauzan Natsir, S.Kom**

**IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE  
PENGELOLAAN DATA PERSEDIAAN  
OBAT (STUDI KASUS APOTEK SAPUTRA)**

by Ninik Arum Setyaningsih

From Publikasi Ilmiah Periode Desember  
2013 (Informatika)

Similarity Index

26%

Similarity by Source

Internet Sources:	20%
Publications:	0%
Student Papers:	9%

Processed on 31-Oct-2013 21:02 WIT

ID: 368149364

Word Count: 1731

**sources:**

- 1 10% match (Internet from 31-Oct-2013)  
<http://yudiagusta.files.wordpress.com/2009/11/270-275-snsi07-047-implementasi-data-warehouse-untuk-menunjang-kegiatan-akademik.pdf>
- 2 4% match (student papers from 22-Jul-2013)  
Class: Informatika  
Assignment:  
Paper ID: [341750381](#)
- 3 3% match (Internet from 26-Aug-2013)  
<http://myblogagungrimbawan.blogspot.com/>
- 4 2% match (student papers from 28-Oct-2013)  
Class: Informatika  
Assignment:  
Paper ID: [366587252](#)
- 5 2% match (Internet from 02-Sep-2012)
- 6 2% match (Internet from 11-Jun-2013)  
<http://222.124.203.59/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-lindajulia-18914&q=Visual>
- 7 1% match (student papers from 31-Oct-2013)  
Class: Informatika  
Assignment:  
Paper ID: [366115850](#)
- 8 1% match (Internet from 13-Jun-2013)
- 9 1% match (student papers from 11-Feb-2013)  
[Submitted to iGroup on 2013-02-11](#)
- 10 1% match (Internet from 27-Oct-2013)



# IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE PENGELOLAAN DATA

## PERSEDIAAN OBAT

### (STUDI KASUS APOTEK SAPUTRA)

Ninik Arum Setyaningsih, Aris Rakhmadi,S.T.,M.Eng, Hasyim Asyari,S.T.,M.T

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Teknik Informatika,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : [nie\\_queen@rocketmail.com](mailto:nie_queen@rocketmail.com)

### ABSTRAKSI

**Abstrak :** Apotek Saputra Sragen sistem pengolahan datanya masih dilakukan secara manual. Sehingga pengolahan datanya dinilai kurang cepat, tepat dan akurat. Karena di Apotek ini terdapat banyak macam obat sehingga perlu diadakannya pembuatan sebuah sistem yang membantu proses pengelolaan data persediaan obat. Implementasi *data warehouse* sistem pengelolaan data obat ini diharapkan dapat mempermudah petugas Apotek untuk pengelolaan data obat guna mendukung kemajuan Apotek Saputra yang berbasis komputerisasi. Perancangan dan pembuatan sistem ini menggunakan metodologi SDLC (*Sistem Development Life Cycle*). Perancangan sistem menggunakan *Microsoft visual basic 6.0*. penyimpanan data menggunakan *database Microsoft SQL server 2000*. Hasil dari penelitian telah terbangun sebuah sistem pengelolaan data persediaan obat di Apotek Saputra dengan menu inputan data obat, data supplier, data golongan serta transaksi data penjualan dan pembelian.

**Kata kunci :** Apotek, Data Warehouse, Metode SDLC (*Sistem Development Life Cycle*), Microsoft Visual Basic 6.0, Microsoft SQL Server 2000

**Abstract :** Saputra Sragen Pharmacy still use manual data processing systems. So that management of the data was assessed less fast, precise, and accurate. Because there are many kinds of pharmacy medications that need to be holding the creation of a system that helps the process of managing drug inventory data. Data warehouse Implementation of data management system is expected to facilitate medication pharmacy personnel to administer drug data to support the advancement of pharmacy based computerized saputra. Design and manufacture these system using SDLC(*Sistem Development Life Cycle*) methodologies. System design using Microsoft visual basic 6.0, data storage using Microsoft SQL Server 2000 database. Results of study have awakened a data processing system of medicines in Pharmacies Saputra with drug data input menu, supplier data, and transaction data is the data class sales and purchases

**Keywords :** Pharmacy, Data Warehouse, Methodologies SDLC (*Sistem Development Life Cycle*), Microsoft Visual Basic 6.0, Microsoft SQL Server 2000.

## PENDAHULUAN

Kemajuan diberbagai bidang teknologi terutama kemajuan teknologi informasi dan komputer, mendorong munculnya berbagai inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi.

Sistem pengolahan data merupakan salah satu fungsi dalam memberikan pelayanan dan memenuhi setiap tuntutan pihak manajemen. Sistem pengolahan data yang baik senantiasa dapat mengatasi masalah-masalah yang terjadi dan dapat menghasilkan informasi secara tepat, cepat dan akurat. *Data warehouse* merupakan *database* berisi data yang saling integrasi dan terstruktur sehingga dapat digunakan untuk analisa dan proses pengambilan keputusan dalam bisnis dan mendesain dalam query secara cepat.

Pengolahan data yang ada pada Apotek Saputra sragen masih manual, dalam pengolahan data obatnya kurang efektif. Hal ini mendorong perlunya pembenahan kerja karena itulah penulis

terdorong untuk melakukan penelitian tentang “Implementasi *Data warehouse* Pengelolaan Data Persediaan Obat”. Dengan meneliti sistem yang ada penulis berupaya untuk mengembangkan sistem yang ada menjadi sistem yang lebih baik.

## TELAAH PENELITIAN

Azimah (2007) Implementasi Data Warehouse untuk Menunjang Kegiatan Akademik. Perguruan tinggi perlu memberikan pelayanan kepada para *stakeholder* yang diantaranya adalah mahasiswa. Pelayanan yang diberikan kepada mahasiswa diantaranya adalah berkaitan dengan administrasi pembayaran, administrasi pendaftaran mata kuliah, administrasi penyelenggaraan perkuliahan, serta administrasi kelulusan. Sistem informasi yang terintegrasi tentunya diperlukan untuk mempercepat kegiatan pelayanan tersebut. Data kegiatan akademik dari tahun ke tahun akan terus bertambah dan membuat ukuran *database* menjadi semakin besar. Agar tidak membebani sistem pemrosesan transaksi

yang ada, pada saatnya data lama perlu dipindahkan ke sebuah *data warehouse*.

Sebuah *data warehouse* akan memberikan laporan yang bersifat dinamis dan bisa dilihat dari berbagai dimensi. Penelitian ini berusaha untuk membangun sebuah *data warehouse* untuk kegiatan akademik yang nantinya diharapkan akan dapat menunjang pengambilan keputusan di level universitas. Data akademik dari Universitas Nasional (UNAS) digunakan sebagai uji coba. Skema yang digunakan adalah *star schema*, *platform database* yang digunakan untuk *data warehouse* ini adalah PostgreSQL, *tools* yang digunakan Mondrian: merupakan OLAP *engine* yang menggunakan bahasa pemrograman Java dan Jpivot: merupakan JSP yang dapat menampilkan OLAP *table* dan *chart*.

Darudiato (2010) Cemerlang Skin Care klinik yang mempunyai banyak cabang dan bergerak dalam bidang spesialis kulit. Perancangan *data warehouse* difokuskan pada arsitektur data. *Data warehouse* ini diterapkan

dengan *nine-step methodology* dari Kimball.

Nur sofyan (2010) Aplikasi pengadaan dan persediaan obat di rumah Sakit Dr. Soerajdi Tirtonegoro Klaten menggunakan Microsoft visual Basic 6.0 Enterprise edition dan Microsoft SQL Server 2000. Dengan aplikasi ini, manajemen dapat dengan mudah mengontrol dan mengkoordinasikan kegiatan operasional untuk mengawasi aset perusahaan.

Na'am (2009) Dengan mengumpulkan data dan metode wawancara, serta analisis dengan menggunakan logika dan model untuk manipulasi data *input* dan data output dalam *database*. Diharapkan dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan diharapkan Farmasi Gudang dapat memecahkan masalah distribusi obat.

Berdasarkan penelitian yang sudah-sudah bahwa sebuah *database* sangatlah dibutuhkan dalam pengelolaan data dan dalam pengolahan laporan sehingga dapat

diperoleh data yang tepat dan akurat guna memajukan perusahaan. Hal inilah yang mendasari penulis melakukan penelitian dalam pembuatan *data warehouse* pengelolaan data persediaan obat di Apotek Saputra. Seiring berkembang pesatnya penjualan dan persediaan obat maka apotek saputra perlu sebuah pengolahan data yang baik sehingga mempercepat laporan, mempermudah proses transaksi dan *input* data obat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode *Sistem Development Life Cycle* (SDLC).

### **1. Menganalisa Kebutuhan**

Penulis terlebih dahulu melakukan penelitian di Apotek Saputra sebelum mulai mengimplementasi *data warehouse*. Apotek Saputra yang menjual berbagai macam produk obat dengan bermacam-macam jenis dan golongannya.

### **2. Pengumpulan Data dan Menentukan Kebutuhan**

Mencari referensi dan menentukan kebutuhan *software* dan kebutuhan *hardware* yang diperlukan untuk memperoleh hasil dari penelitian tersebut.

### **3. Perancangan dan Pembuatan Sistem**

Sebelum mengimplementasi dan pembuatan data dilakukan perancangan *use case* dan perancangan basis data terlebih dahulu agar peneliti mempunyai gambaran tentang pembuatan sistem.

### **4. Implementasi Sistem**

Implementasi sistem *data warehouse* pengelolaan data persediaan obat di Apotek Saputra dilakukan apabila setelah proses perancangan dan pembuatan sistem selesai dan sesuai dengan keinginan pihak apotek.

### **5. Pembuatan Laporan**

Tahap akhir yang dilakukan analisa dan pembahasan hasil dari penelitian di Apotek Saputra Sragen untuk memperoleh kesimpulan dan saran.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Proses (*ekstraktion, Transformation, Loading*) ETL

*Exstraktion* merupakan proses pengambilan data dari sumber data, pengambilan data ini tidak keseluruhan diambil dari data operasionalnya, tetapi hanya mengambil data-data yang matang saja.

*Transformation* mengubah struktur *database* kedalam bentuk standar, karena pengambilan sumber data dari sumber yang berbeda-beda memungkinkan data akan memiliki standarisasi yang berbeda. Untuk memudahkan pembuatan laporan diperlukan standarisasi.

*Loading* merupakan proses pengiriman data yang menjalani transformasi ke gudang data akhir yakni *data warehouse* itu sendiri.

	B	C	D	E	F	G
	Nama Obat	Produk	Satuan	Golongan	Stok	Harga Satuan Jual
1	Alleron	MEF	Tablet	Generic	10	1
2	Alleron	Pharos	Tablet	Non generic	8	1
3	Algora	MEF	Betol	Non generic	21	1
4	Algora sirip	Indo	Tablet	Generic	32	1
5	Acadian Forte	Sanbe	Betol	Non generic	9	1
6	Aktaralin sir	Pharos	Tablet	Non generic	56	1
7	Akita	Pharos	Kaleng	Generic	23	10
8	Antalgin 500mg	MEF	Tablet	Generic	14	1
9	Alivita	MEF	Tablet	Non generic	5	1
10	Allopurinol 100mg	Indo	Tablet	Non generic	34	1
11	Allopurinol 100mg	Firs	Tablet	Non generic	32	1
12	Allopurinol 100mg	Sanbe	Tablet	Non generic	5	1
13	Acifar Cr					

**Gambar 1.** Data obat

Obat		Golongan		supplier
kode obat		kode golongan		kode supplier
nama golongan		Nama golongan		nama supplier
nama obat			detail_pembelian	telep supplier
satuan		detail_penjualan	no faktur	alamat supplier
jenis		no jual	tanggal expired	kota supplier
stok		kode obat		
		harga jual	harga beli	pembelian
		banyak	banyak	no faktur
				kode supplie
				tanggal faktur

**Gambar 2.** Hasil *Ekstraksi*

Alleron		Alleron		Alletrol
Genaint		Genait		Genait
Benasan		Betametasan		Betametasan
Pimtracal		Pimacalin		Pimacalin

**Gambar 3.** Hasil *Transformation*

### 2. Implementasi *Data warehouse* Sistem

#### Pengelolaan Data Persediaan Obat

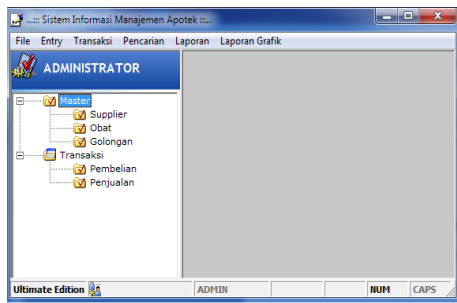
##### a. Halaman Login

Menu Login digunakan untuk masuk ke sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.

**Gambar 4.** Menu Login

##### b. Halaman Menu Utama

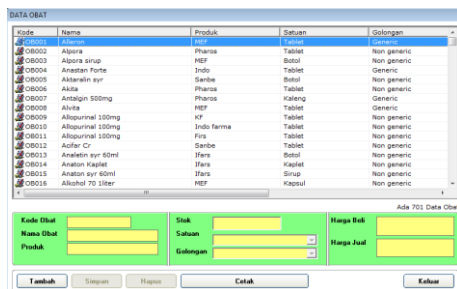
Apabila login berhasil muncul halaman menu



**Gambar 5.** Menu Utama

#### c. Halaman Menu Data Obat

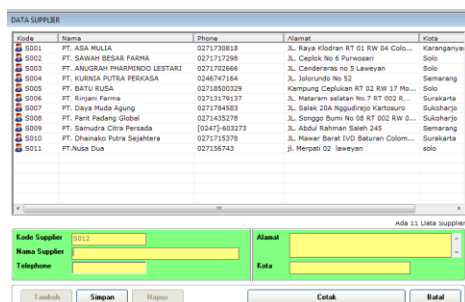
Form data obat merupakan inputan data obat yang terdiri dari inputan kode, nama, produk, satuan, golongan, stok dan harga.



**Gambar 6.** Menu Data obat

#### d. Halaman Menu Data Supplier

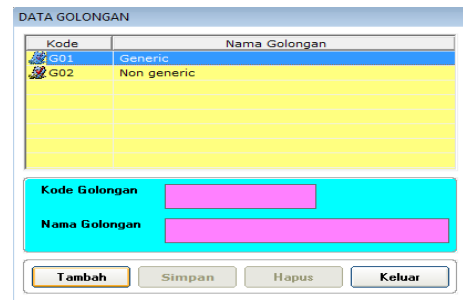
Form data supplier merupakan inputan data supplier yang terdiri dari inputan kode, nama, no.telp, alamat, kota.



**Gambar 7.** Menu Data Supplier

#### e. Form Data Golongan

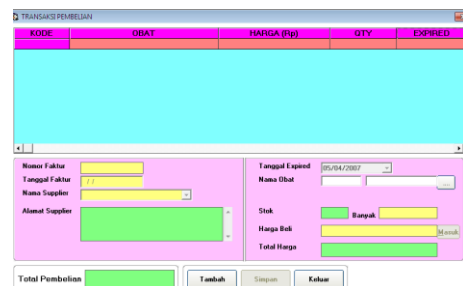
Form data golongan merupakan inputan data golongan yang terdiri dari inputan kode dan nama golongan.



**Gambar 8.** Menu Data Golongan

#### f. Halaman Menu Transaksi Pembelian

Form data transaksi pembelian merupakan inputan data pembelian yang dilakukan oleh pihak apotek. Terdiri dari inputan kode, nama obat dll.



**Gambar 9.** Transaksi Pembelian

g. Halaman Menu Transaksi Penjualan

Form data transaksi penjualan merupakan inputan data penjualan yang dilakukan oleh pihak apotek. Terdiri dari inputan kode, nama obat, dll.

**Gambar 10.** Transaksi Penjualan

h. Menu pencarian supplier

Form pencarian supplier digunakan untuk mempermudah pencarian supplier.

**Gambar 11.** Pencarian Supplier

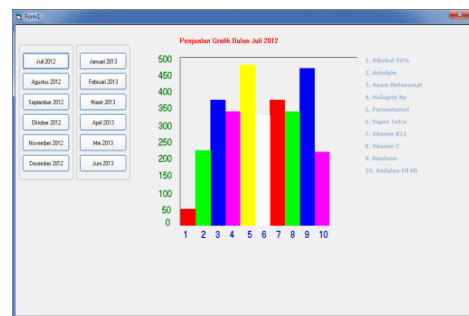
i. Menu pencarian obat

Form pencarian obat digunakan untuk mempermudah pencarian obat.

**Gambar 12.** Pencarian Obat

j. Menu Laporan Grafik

Untuk menampilkan *output* laporan dalam bentuk grafik bulan juni 2012 – juli 2013.



**Gambar 13.** Menampilkan Grafik

3. Pengujian Sistem

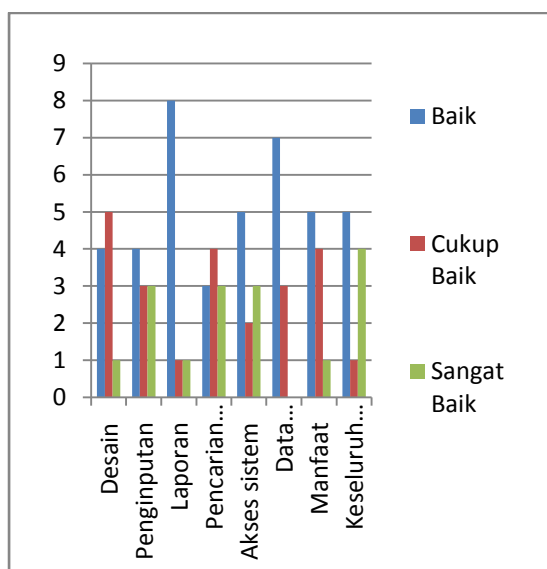
Sebelum sistem mulai diujikan di Apotek Saputra Sragen pastikan semua perintah yang ada dalam tombol dapat berjalan dengan baik. Setelah semua sudah berjalan sesuai yang diharapkan barulah sistem tersebut dapat disosialisasikan pada karyawan di Apotek Saputra Sragen.

Pengujian selanjutnya dengan mengisi kuisioner dari 10 karyawan di

Apotek, dengan memberikan penilaian terhadap keseluruhan, penginputan data, pencarian data hingga pembuatan laporan.

Hasil dari kuisioner dapat dilihat pada tampilan table dan grafik berikut :

	Baik	Cukup baik	Sangat baik
Desain	4	5	1
Penginputan	4	3	3
Laporan	8	1	1
Pencarian Data	3	4	3
Akses Sistem	5	2	3
Data Warehouse	7	3	
Manfaat	5	4	1
Keseluruhan Sistem	5	1	4



## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan:

1. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem pengolahan data di Apotek Saputra Sragen dimana pemasukan data obat beserta pengeluaran data obat dapat di input dengan menggunakan sistem. Sehingga pengelolaan datanya secara cepat dan akurat.
2. Sistem manual dari proses penginputan data penjualan di Apotek Saputra diganti dengan menggunakan sistem aplikasi berbasis *visual basic* yang menjadikan pekerjaan menjadi cepat, tepat dan akurat, sehingga tujuan dari sistem ini telah tercapai.

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Ninik Arum Setyaningsih

NIM : L200090070

Tempat Lahir : Sragen

Tanggal Lahir : 24 Desember 1989

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Pendidikan : S1

Fakultas : Jurusan Teknik Informatika/Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Alamat : Bonan RT 38/ RW 13 Kec.Masaran Kab.Sragen 57282

Nomor Telepone : 085702251444

Email : [nie\\_queen@rocketmail.com](mailto:nie_queen@rocketmail.com)

## DAFTAR PUSTAKA

- Azimah, Ariana 2007, 'Implementasi Data Warehouse untuk Menunjang kegiatan Akademik', *Seminar Nasional Sistem dan Informatika 2007*. Magister Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, Bali, 16 November 2007
- Darudiato, suparto 2010, 'Perancangan Data Warehouse Penjualan untuk Mendukung kebutuhan informasi eksekutif Cemerlang Skin Care', *seminar Nasional Informatika 2010*, UPN Veteran, Yogyakarta, 22 mei 2010
- Na'am, jufriadif 2009, 'sistem pendukung keputusan pedistribusian obat', *jurnal Iptek*, vol.3 No. 1
- Nur Sofyanto, Agung. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengadaan dan Persediaan Obat pada gudang Farmasi Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Soeradji tirtonegoro Klaten*. Yogyakarta : Skripsi Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Managemen Informatika dan Komputer Amikon, Yogyakarta.